

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**Applicant:** Kazue Sako**Docket:** 14051**Serial No.:** Unassigned**Dated:** November 9, 2000**Filed:** Herewith


For: ELECTRONIC REVENUE STAMP
ISSUING APPARATUS AND METHOD
THEREOF AND RECORDING MEDIUM
STORED CONTROL PROGRAM THEREOF

Assistant Commissioner for Patents
Washington, DC 20231

CLAIM OF PRIORITY**Sir:**

Applicant in the above-identified application hereby claims the right of priority in connection with Title 35 U.S.C. § 119 and in support thereof, herewith submits a certified copy of Japanese Patent Application 11-318982 filed on November 10, 1999.

Respectfully submitted,



Paul J. Esatto, Jr.
Registration No. 30,749

Scully, Scott, Murphy & Presser
400 Garden City Plaza
Garden City, NY 11530
(516) 742-4343
PJE/am

CERTIFICATE OF MAILING BY "EXPRESS MAIL"

"Express Mail" Mailing Label Number: EL658969157US
Date of Deposit: November 9, 2000

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service "Express Mail Post Office to Addressee" service under 37 C.F.R. § 1.10 on the date indicated above and is addressed to the Assistant Commissioner of Patents and Trademarks, Washington, D.C. 20231.

Dated: November 9, 2000

Michelle Mustafa

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

Handwritten: #2

JC929 U.S. PTO
09/710306
11/09/00

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

1999年11月10日

出 願 番 号

Application Number:

平成11年特許願第318982号

出 願 人

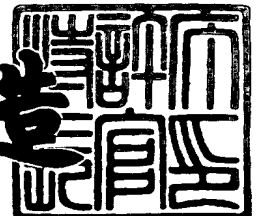
Applicant(s):

日本電気株式会社

2000年 8月11日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2000-3063856

【書類名】 特許願

【整理番号】 33509627

【提出日】 平成11年11月10日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G09C 5/00

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

 【氏名】 佐古 和恵

【特許出願人】

 【識別番号】 000004237

 【氏名又は名称】 日本電気株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100088812

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 ▲柳▼川 信

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 030982

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 電子印紙発行装置及びその方法並びにその制御プログラムを記録した記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 前納した金額に基づいて発行可能な金額以下の額面の電子印紙を発行し、電子印紙を発行した額分だけ前記発行可能な金額を減額するようにした電子印紙発行装置であって、電子印紙に添付すべき書類内容と、前記電子印紙の金額と、前記電子印紙の受理者の識別情報とに対する装置署名を作成して前記電子印紙を発行する発行手段を含むことを特徴とする電子印紙発行装置。

【請求項 2】 前記電子印紙の受理者の署名付き無効化証明書の入力に応答して、この無効化証明書の正当性を前記識別情報に基づき検証する検証手段と、無効化された電子印紙の額面分だけ前記発行可能な金額を増額する残高増額手段と、増額処理を行った無効化証明書を記録する記録手段とを、更に含むことを特徴とする請求項 1 記載の電子印紙発行装置。

【請求項 3】 前記発行手段は、前記書類内容と、前記電子印紙の金額と、前記電子印紙の受理者の識別情報との他に、更に、前記電子印紙を特定するための発行番号とに対する装置署名を付与するようにしたことを特徴とする請求項 1 記載の電子印紙発行装置。

【請求項 4】 前記電子印紙の受理者の署名付き無効化証明書の入力に応答して、この無効化証明書の正当性を前記識別情報及び前記発行番号に基づき検証する検証手段と、無効化された電子印紙の額面分だけ前記発行可能な金額を増額する残高増額手段と、増額処理を行った無効化証明書を記録する記録手段とを、更に含むことを特徴とする請求項 3 記載の電子印紙発行装置。

【請求項 5】 前記検証手段は、前記無効化証明書が自己の発行した電子印紙に関するものであって、かつ正当な電子印紙受理者により発行されたものであり、また以前に前記無効化証明書により増額処理を行っていないことを検証するようにしたことを特徴とする請求項 2 または 4 記載の電子印紙発行装置。

【請求項 6】 前納した金額に基づいて発行可能な金額以下の額面の電子印

紙を発行し、電子印紙を発行した額分だけ前記発行可能な金額を減額するようにした電子印紙発行方法であって、電子印紙に添付すべき書類内容と、前記電子印紙の金額と、前記電子印紙の受理者の識別情報とに対する装置署名を作成して前記電子印紙を発行する発行ステップを含むことを特徴とする電子印紙発行方法。

【請求項 7】 前記電子印紙の受理者の署名付き無効化証明書の入力に応答して、この無効化証明書の正当性を前記識別情報に基づき検証する検証ステップと、無効化された電子印紙の額面分だけ前記発行可能な金額を増額する残高増額ステップと、増額処理を行った無効化証明書を記録する記録ステップとを、更に含むことを特徴とする請求項 6 記載の電子印紙発行方法。

【請求項 8】 前記発行ステップは、前記書類内容と、前記電子印紙の金額と、前記電子印紙の受理者の識別情報との他に、更に、前記電子印紙を特定するための発行番号とに対する装置署名を付与するようにしたことを特徴とする請求項 6 記載の電子印紙発行方法。

【請求項 9】 前記電子印紙の受理者の署名付き無効化証明書の入力に応答して、この無効化証明書の正当性を前記識別情報及び前記発行番号に基づき検証する検証ステップと、無効化された電子印紙の額面分だけ前記発行可能な金額を増額する残高増額ステップと、増額処理を行った無効化証明書を記録する記録ステップとを、更に含むことを特徴とする請求項 8 記載の電子印紙発行方法。

【請求項 10】 前記検証ステップは、前記無効化証明書が自己の発行した電子印紙に関するものであって、かつ正当な電子印紙受理者により発行されたものであり、また以前に前記無効化証明書により増額処理を行っていないことを検証するようにしたことを特徴とする請求項 7 または 9 記載の電子印紙発行方法。

【請求項 11】 前納した金額に基づいて発行可能な金額以下の額面の電子印紙を発行し、電子印紙を発行した額分だけ前記発行可能な金額を減額するようにした電子印紙発行方法を制御する制御プログラムを記録した記録媒体であって、前記プログラムは、電子印紙に添付すべき書類内容と、前記電子印紙の金額と、前記電子印紙の受理者の識別情報とに対する装置署名を作成して前記電子印紙を発行する発行ステップを含むことを特徴とする記録媒体。

【請求項 12】 前記プログラムは、前記電子印紙の受理者の署名付き無効

化証明書の入力に応答して、この無効化証明書の正当性を前記識別情報に基づき検証する検証ステップと、無効化された電子印紙の額面分だけ前記発行可能な金額を増額する残高増額ステップと、増額処理を行った無効化証明書を記録する記録ステップとを、更に含むことを特徴とする請求項 1 1 記載の記録媒体。

【請求項 1 3】 前記発行ステップは、前記書類内容と、前記電子印紙の金額と、前記電子印紙の受理者の識別情報との他に、更に、前記電子印紙を特定するための発行番号とに対する装置署名を付与するようにしたことを特徴とする請求項 1 1 記載の記録媒体。

【請求項 1 4】 前記プログラムは、前記電子印紙の受理者の署名付き無効化証明書の入力に応答して、この無効化証明書の正当性を前記識別情報及び前記発行番号に基づき検証する検証ステップと、無効化された電子印紙の額面分だけ前記発行可能な金額を増額する残高増額ステップと、増額処理を行った無効化証明書を記録する記録ステップとを、更に含むことを特徴とする請求項 1 3 記載の記録媒体。

【請求項 1 5】 前記記録媒体として I C カードを使用したことを特徴とする請求項 1 1 ～ 1 5 いずれか記載の記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は電子印紙発行装置及びその方法並びにその制御プログラムを記録した記録媒体電子に関し、特に文書に付随して手数料あるいは税金の納付を行ったことを電子的に保証するための電子印紙を発行する電位印紙発行方式に関するものである。

【0 0 0 2】

【従来技術】

従来の電子印紙システムについての技術は、1 9 9 9 年 1 月 2 6 日～2 9 日の期間に開催された、電子情報通信学会の情報セキュリティ専門委員会主催による「暗号と情報セキュリティシンポジウム」の予稿集（p p. 3 8 9 ～3 9 4）にて、新保、加藤、才所等により発表された「電子印紙システムの設計と試作」に

紹介されている。本文献では、電子印紙発行装置はデジタル署名用の秘密鍵を保有している。電子印紙は金額、文書、時刻などのデータに対する電子印紙発行装置の署名付きのデータとなる。

【0003】

図4に基づいて従来技術を説明する。電子印紙発行装置100は発行可能な金額(7)を管理し、発行時には入力された金額が発行可能かどうかの判定機能1と、入力された金額、文書、時刻などのデータに対する電子印紙発行装置100の署名を作成する発行機能2と、発行した電子印紙の額分だけ発行可能な金額を減額する残高減額機能3を有している。

【0004】

この電子印紙発行装置100への入力は印紙の金額、文書、時刻である。印紙発行時に入力された印紙の金額、文書、時刻は判定機能に供給される。判定機能1は、この印紙の金額が発行可能額(7)より少ないかどうか判定する。印紙の金額が発行可能額より少ない場合は、上記の情報は発行機能2に供給される。発行機能2においては、上記の情報に対して電子印紙発行装置100内に記録された署名用の秘密鍵を用いて署名を計算し、署名付きのデータを電子印紙として出力する。電子印紙が発行されれば、減額機能3において、その分の金額を発行可能額から減額し、処理を終了することになる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

従来技術では、電子印紙発行装置を不当に操作して発行可能額を増額させることを防止するため、特定のセンタと交信する以外は発行可能額を増額させる手段はない。一方で、電子印紙は文書に依存して作成されるため、文書に修正があった場合は、添付した電子印紙が無効になってしまう。そこで、この無効となった印紙の額を発行可能額(7)に対して戻入を行って増額できれば、好都合であるが、従来技術では、上述した様に、発行可能額を増額する手段がないので、極めて不都合となる。かかる事実は、紙ベースの申請では、印紙を無効にすることなく文書のみ修正できることに比べて、電子化による大きなデメリットとなっている。

【 0 0 0 6 】

本発明の目的は、無効になった電子印紙の金額分を、センタと交信しなくても再利用のために増額することが可能な電子印紙発行装置及びその方法並びにその制御プログラムを記録した記録媒体を提供することである。

【 0 0 0 7 】

【課題を解決するための手段】

本発明による電子印紙発行装置は、前納した金額に基づいて発行可能な金額以下の額面の電子印紙を発行し、電子印紙を発行した額分だけ前記発行可能な金額を減額するようにした電子印紙発行装置であって、電子印紙に添付すべき書類内容と、前記電子印紙の金額と、前記電子印紙の受理者の識別情報とに対する装置署名を作成して前記電子印紙を発行する発行手段を含むことを特徴とする。

【 0 0 0 8 】

また、前記電子印紙の受理者の署名付き無効化証明書の入力に応答して、この無効化証明書の正当性を前記識別情報に基づき検証する検証手段と、無効化された電子印紙の額面分だけ前記発行可能な金額を増額する残高増額手段と、増額処理を行った無効化証明書を記録する記録手段とを、更に含むことを特徴とする。

【 0 0 0 9 】

そして、前記発行手段は、前記書類内容と、前記電子印紙の金額と、前記電子印紙の受理者の識別情報との他に、更に、前記電子印紙を特定するための発行番号とに対する装置署名を付与するようにしたことを特徴とする。

【 0 0 1 0 】

また、前記電子印紙の受理者の署名付き無効化証明書の入力に応答して、この無効化証明書の正当性を前記識別情報及び前記発行番号に基づき検証する検証手段と、無効化された電子印紙の額面分だけ前記発行可能な金額を増額する残高増額手段と、増額処理を行った無効化証明書を記録する記録手段とを、更に含むことを特徴とする。

【 0 0 1 1 】

そして、前記検証手段は、前記無効化証明書が自己の発行した電子印紙に関するものであって、かつ正当な電子印紙受理者により発行されたものであり、また

以前に前記無効化証明書により増額処理を行っていないことを検証するようにしたことを特徴とする。

【 0 0 1 2 】

本発明による電子印紙発行方法は、前納した金額に基づいて発行可能な金額以下の額面の電子印紙を発行し、電子印紙を発行した額分だけ前記発行可能な金額を減額するようにした電子印紙発行方法であって、電子印紙に添付すべき書類内容と、前記電子印紙の金額と、前記電子印紙の受理者の識別情報とに対する装置署名を作成して前記電子印紙を発行する発行ステップを含むことを特徴とする。

【 0 0 1 3 】

また、前記電子印紙の受理者の署名付き無効化証明書の入力に応答して、この無効化証明書の正当性を前記識別情報に基づき検証する検証ステップと、無効化された電子印紙の額面分だけ前記発行可能な金額を増額する残高増額ステップと、増額処理を行った無効化証明書を記録する記録ステップとを、更に含むことを特徴とする。

【 0 0 1 4 】

そして、前記発行ステップは、前記書類内容と、前記電子印紙の金額と、前記電子印紙の受理者の識別情報との他に、更に、前記電子印紙を特定するための発行番号とに対する装置署名を付与するようにしたことを特徴とする。

【 0 0 1 5 】

また、前記電子印紙の受理者の署名付き無効化証明書の入力に応答して、この無効化証明書の正当性を前記識別情報及び前記発行番号に基づき検証する検証ステップと、無効化された電子印紙の額面分だけ前記発行可能な金額を増額する残高増額ステップと、増額処理を行った無効化証明書を記録する記録ステップとを、更に含むことを特徴とする。

【 0 0 1 6 】

そして、前記検証ステップは、前記無効化証明書が自己の発行した電子印紙に関するものであって、かつ正当な電子印紙受理者により発行されたものであり、また以前に前記無効化証明書により増額処理を行っていないことを検証するようにしたことを特徴とする。

【 0 0 1 7 】

本発明による記録媒体は、前納した金額に基づいて発行可能な金額以下の額面の電子印紙を発行し、電子印紙を発行した額分だけ前記発行可能な金額を減額するようにした電子印紙発行方法を制御する制御プログラムを記録した記録媒体であって、前記プログラムは、電子印紙に添付すべき書類内容と、前記電子印紙の金額と、前記電子印紙の受理者の識別情報とに対する装置署名を作成して前記電子印紙を発行する発行ステップを含むことを特徴とする。

【 0 0 1 8 】

また、前記プログラムは、前記電子印紙の受理者の署名付き無効化証明書の入力に応答して、この無効化証明書の正当性を前記識別情報に基づき検証する検証ステップと、無効化された電子印紙の額面分だけ前記発行可能な金額を増額する残高増額ステップと、増額処理を行った無効化証明書を記録する記録ステップとを、更に含むことを特徴とする。

【 0 0 1 9 】

そして、前記発行ステップは、前記書類内容と、前記電子印紙の金額と、前記電子印紙の受理者の識別情報との他に、更に、前記電子印紙を特定するための発行番号とに対する装置署名を付与するようにしたことを特徴とする。

【 0 0 2 0 】

また、前記プログラムは、前記電子印紙の受理者の署名付き無効化証明書の入力に応答して、この無効化証明書の正当性を前記識別情報及び前記発行番号に基づき検証する検証ステップと、無効化された電子印紙の額面分だけ前記発行可能な金額を増額する残高増額ステップと、増額処理を行った無効化証明書を記録する記録ステップとを、更に含むことを特徴とする。更に、これ等記録媒体として I C カードを使用したことを特徴とする。

【 0 0 2 1 】

本発明の作用を述べる。電子印紙の受理者の識別情報（受理者名）に依存した電子印紙を発行する発行機能を設ける。電子印紙に、この受理者の識別情報を付与することにより、この受理者によって印紙の無効化、よってその分の発行可能額の増加を電子印紙発行装置に指示できることになる。次に、電子印紙の受理者

によって発行された無効化証明書により発行可能額の増加を行うために、無効化証明書の正当性を検証する検証機能と発行可能額の増額機能とを設ける。これにより、不正な無効化証明書により電子印紙発行装置内の発行可能額が不正に増額されることを防止できる。

【 0 0 2 2 】

また、一度正当とみなされた無効化証明書を再度入力して、2度以上増額させることがないよう、本発明においては、増額処理を行ない無効化した印紙に関する記録を保存する記録機能を有する。従って、本発明を用いれば、無効になった印紙分をセンタと交信しなくても再利用のために増額することが可能になる。

【 0 0 2 3 】

【発明の実施の形態】

本発明の上記および他の目的、特徴および利点を明確にすべく、以下添付した図面を参照しつつ本発明の実施の形態につき詳細に説明する。図1は本発明の一実施の形態としての電子印紙発行装置100を示す機能的ブロック図であり、図4と同等部分は同一符号にて示している。図1を参照すると、電子印紙発行装置100は、判定機能1、発行機能2、減額機能3、検証機能4、増額機能5、記録機能6を有し、また発行可能額(7)と無効済み印紙データ(8)を夫々管理する様になっている。

【 0 0 2 4 】

この電子印紙発行装置100への入力、印紙を発行する場合には、印紙の金額、文書、受理者の識別情報(受理者名)、時刻である。印紙を無効にしたい場合の入力は無効化証明書である。先ず、印紙を発行する場合について述べる。印紙発行時に入力された印紙の金額、文書、受理者の識別情報(受理者名)、時刻は判定機能1に供給される。

【 0 0 2 5 】

判定機能1は、この印紙の金額が発行可能額より少ないかどうか判定する。印紙の金額が発行可能額より少ない場合、上記の情報は発行機能2に供給される。発行機能2においては、上記の情報に対して電子印紙発行装置100内に記録された署名用の秘密鍵(図示せず)を用いて署名を計算し、署名付きのデータを電

子印紙として出力する。電子印紙が発行されれば、減額機能 3 において、その分の金額を発行可能額から減額して処理を終了する。

【 0 0 2 6 】

電子印紙発行装置 1 0 0 が出力した電子印紙を受取った受取者は、電子印紙発行装置の正当な署名があるかどうかを検証し、正当な署名であれば正当に印紙が添付された文書であることを納得する。

【 0 0 2 7 】

次に、印紙を添付した文書に不具合などがあり、印紙の受取者が添付された印紙を返却する必要があった場合を考える。このとき、印紙の受取者は無効化証明書を発行する。無効化証明書は、印紙の受取者が受取った電子印紙を無効にするという、印紙の受取者の署名付きの指示書である。そこで、この無効化証明書を入力として、印紙を無効化する場合について述べる。この無効化証明書は、先ず検証機能 4 に供給される。検証機能 4 では、先ず対象の電子印紙は本電子印紙発行装置 1 0 0 が発行したものであることを、その電子印紙に添付されている署名から検証する。

【 0 0 2 8 】

次に、その電子印紙に記載されている電子印紙受取者の識別情報を読み出し、無効化証明書にこの電子印紙受取者の署名が正しく付与されていることを検証する。更に、いままでにこの電子印紙に対する無効化を行っていないことを検証する。以上の全てが検証できたら、増額機能 5 において、その電子印紙の金額分を増額させる。次に、記録機能 6 において、この電子印紙を無効化したことを記録して処理を終了する。

【 0 0 2 9 】

尚、電子印紙として、印紙の金額、文書、受取者の識別情報（受取者名）、時刻の署名付きデータのみならず、例えば電子印紙発行装置 1 0 0 の識別情報や連番、印紙発行時の発行可能額などを署名付きで付与しても良い。尚、署名付きデータの構成法は、当業者にとって良く知られており、入力データに入力データの全体に署名変換を施したものを添付する方法の他に、署名変換は入力データのハッシュ値のみ、あるいは入力データの一部をハッシュ値に置き換えたものに施し

て、同様な署名付きデータを構成するバリエーションがある。

【 0 0 3 0 】

また、署名アルゴリズムによっては、必ずしも入力データを添付する必要なく、署名変換を施したもののだけで入力データを復元できる方式がある。また、電子印紙発行装置の署名を検証するために必要な公開鍵証明書情報をなんらかの方法で別途受理者に伝達されていることが、別途必要であることも良く知られていることである。尚、署名アルゴリズムは、当業者にとって良く知られており、また本発明とは直接関係しないので、その詳細な説明は省略する。

【 0 0 3 1 】

次に、図 2 に基づき本発明の第二の実施の形態につき詳細に説明する。図 2 において、図 1 と同等部分は同一符号にて示している。本電子印紙発行装置 1 0 0 は、判定機能 2、発行機能 2、減額機能 3、検証機能 4、増額機能 5、無効印紙記録機能 6 を有し、その他に、発行済み印紙記録機能 9 を有している。また、発行可能額（7）と、発行済み印紙及び無効済み印紙データ（1 0）とを管理するものである。

【 0 0 3 2 】

この電子印紙発行装置 1 0 0 への入力、印紙を発行する場合には、印紙の金額、文書、受理者の識別情報（受理者名）、時刻である。印紙を無効にしたい場合の入力は無効化証明書である。

【 0 0 3 3 】

先ず、印紙を発行する場合について述べる。印紙発行時に入力された印紙の金額、文書、受理者の識別情報（受理者名）、時刻は判定機能 1 に供給される。判定機能 1 は、この印紙の金額が発行可能額より少ないかどうか判定する。印紙の金額が発行可能額より少ない場合、上記の情報は発行機能 2 に供給される。発行機能 2 においては、本電子印紙に対して採番（連番とする）を行い、上記の情報と連番に対して電子印紙発行装置 1 0 0 内に記録された署名用の秘密鍵（図示せず）を用いて署名を計算し、署名付きのデータを電子印紙として出力する。

【 0 0 3 4 】

電子印紙が発行されれば、減額機能 3 において、その分の金額を発行可能額か

ら減額する。また、記録機能9において、発行した電子印紙の連番、金額、文書、受理者名、時刻を記録して処理を終了する。電子印紙発行装置が出力した電子印紙を受取った受理者は、電子印紙発行装置の正当な署名があるかどうかを検証し、正当な署名であれば正当に印紙が添付された文書であることを納得する。

【0035】

次に、印紙を添付した文書に不具合などがあり、印紙の受理者が添付された印紙を返却する必要があった場合を考える。このとき、印紙の受理者は無効化証明書を発行する。無効化証明書は、印紙の受理者が受取った電子印紙を無効にするという、印紙の受理者の署名付きの指示書である。本例では、電子印紙に関する情報が電子印紙発行装置内に記録されているので、例えば、その連番により電子印紙を特定する署名つき無効化証明書にすることができる。

【0036】

そこで、この無効化証明書を入力として、印紙を無効化する場合について述べる。この無効化証明書はまず検証機能4に供給される。検証機能4では、まず対象の電子印紙は本電子印紙発行装置が発行したものであることを、その無効化証明書に添付されている電子印紙の番号と、電子印紙発行装置に記録された情報から検証する。次に、発行済み電子印紙情報に記載されている該電子印紙受理者の識別情報を読出し、無効化証明書にこの電子印紙受理者の署名が正しく付与されていることを検証する。

【0037】

更に、いままでにこの電子印紙に対する無効化を行っていないことを検証する。全て検証できたら、増額機能5において、その電子印紙の金額分を増額させる。次に、記録機能6において、この電子印紙を無効化したことを記録して処理を終了する。

【0038】

この第二の実施の形態においては、第一の実施の形態に比較して、無効化証明書に電子印紙全体を記述する必要がなく、電子印紙を特定する連番のみでよいので、無効化証明書のデータ量が削減できる。また、自分が発行した電子印紙かどうか、自分の署名を検証する必要がなく、自分の中で管理しているデータベース

に照らし合わせるだけで良いので、検証にかかる処理量が削減できる。一方、自分で発行済みの電子印紙を管理するコストが生じる。

【0039】

上記の実施例で述べた電子印紙発行装置100を、例えばICカードを用いて実装することができる。ICカードを用いて実装された電子印紙発行装置を用いてネットワーク上の電子申請を行う例について、図3を参照しつつ説明する。

【0040】

例えば、ネットワーク302上で申請を行いたい申請者が、ネットワーク302に接続された申請者端末300を操作し、先払いした金額を管理するICカード301を使用して、電子印紙が添付された申請文書を申請先のホスト303に送付することを考える。この場合、申請者は端末300上で申請文書を作成し、必要な電子印紙の額と申請文書と申請先名をICカード301に入力し、電子印紙発行を指示する。

【0041】

本発明の電子印紙発行装置の機能が実装されたICカード301は、上記の例で述べたように、電子印紙の額が発行可能であれば、電子印紙を発行し、申請者端末300に報告する。申請者端末300はこの電子印紙と申請文書とをネットワーク302を介して申請先のホスト303に送付する。申請先のホスト303は該電子印紙の正当性を検証する。申請文書に不備がなければ、申請者端末300に受理したことを通知する。申請文書に不備があれば、その旨を通知すると共に、添付されていた電子印紙の無効化証明書を発行する。申請書の不備を指摘された申請者端末300は、送付されてきた無効化証明書をICカード301に入力して増額処理を指示することになる。

【0042】

本発明の電子印紙発行装置の機能が実装されたICカードでは、上記の各実施の形態で述べたように、正当な無効化証明書を用いた初めての増額命令であれば、無効にされた電子印紙の額面分の増額を行うことが可能となる。尚、本発明は上記各実施の形態に限定されることなく、本発明の技術思想の範囲内において適宜変更され得ることは明らかである。

【0 0 4 3】

【発明の効果】

以上説明した様に、本発明を用いれば、無効になった印紙分をセンタと交信しなくても再利用のために増額することが可能になるという効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の第一の実施の形態の構成を示すブロック図である。

【図 2】

本発明の第二の実施の形態の構成を示すブロック図である。

【図 3】

本発明を用いた電子申請システムの構成を示す図である。

【図 4】

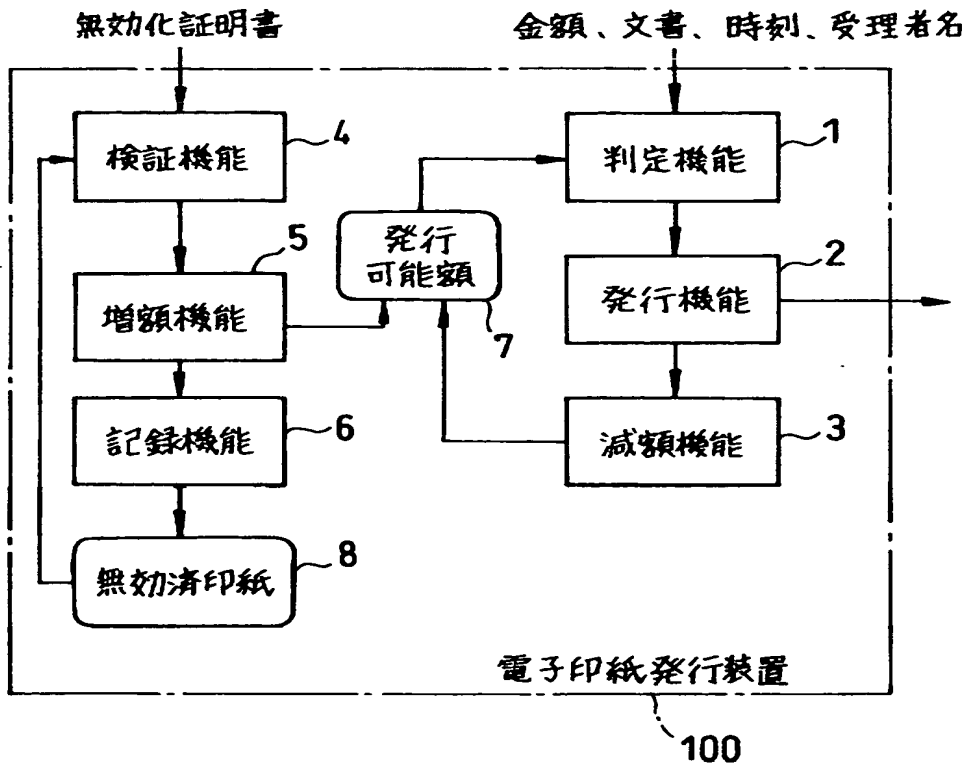
従来技術の構成を示すブロック図である。

【符号の説明】

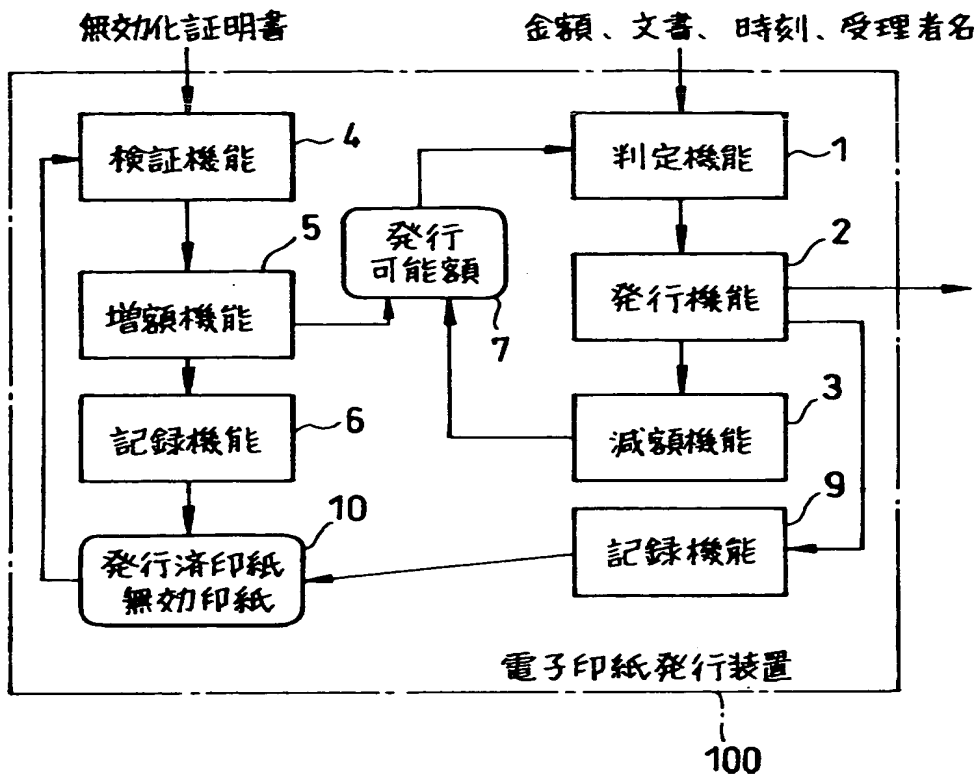
- 1 判定機能
- 2 発行機能
- 3 減額機能
- 4 検証機能
- 5 増額機能
- 6, 9 記録機能
- 7 発行可能額
- 8 無効済み印紙
- 1 0 発行済み印紙及び無効印紙
- 1 0 0 電子印紙発行装置

【書類名】 図面

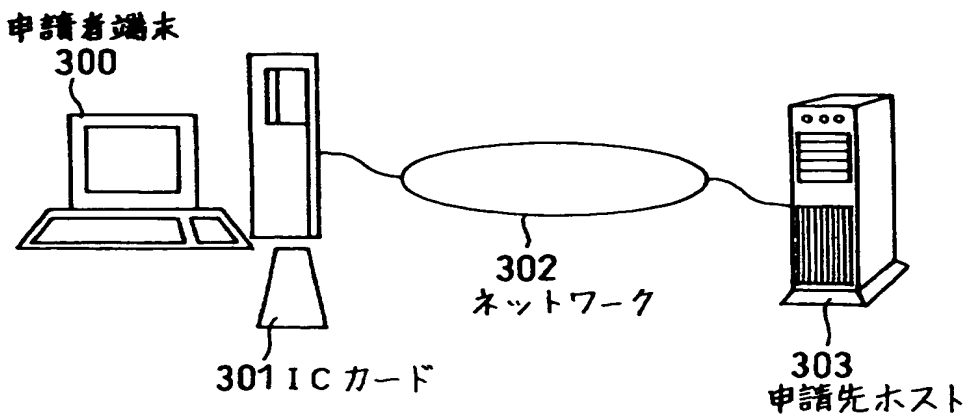
【図 1】



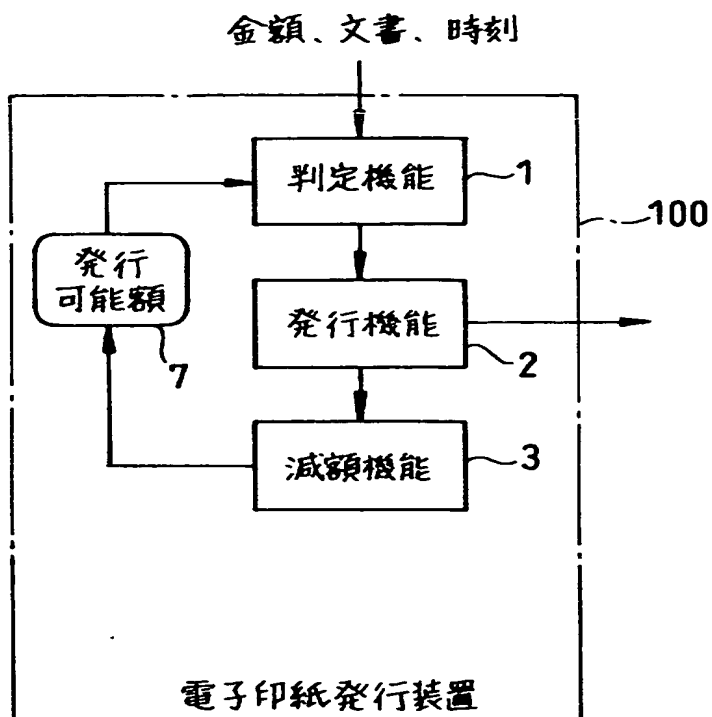
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 無効になった印紙分をセンタと交信しなくても、再利用のために増額可能とする。

【解決手段】 印紙受理者名に依存した電子印紙を発行し、印紙が無効になった場合は受理者の署名付き無効化証明書を入力とし、正当な無効化証明であることと、本無効化証明書を用いた増額を以前行っていないことを、検証機能 4 で検証した後、その印紙の金額分を、発行可能額（7）に対して増額機能 5 により増額する。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000004237]

1. 変更年月日	1990年 8月29日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都港区芝五丁目7番1号
氏 名	日本電気株式会社